

精神免疫学

Psychoimmunology

金卫东 姚 升 主编

中国医药科技出版社

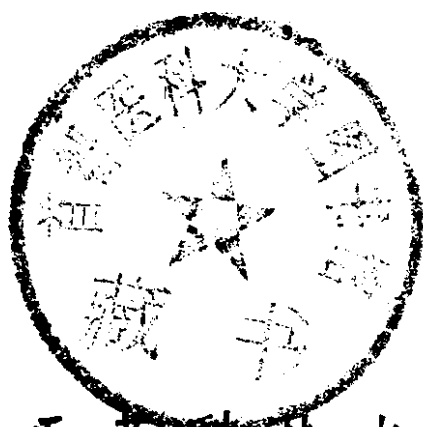
R747.03
JND

精神免疫学

Psychoimmunology

金卫东 姚升 主编

747.03



中国医药科技出版社



A0285177

登记证号 (京) 075 号

内 容 提 要

精神免疫学是一门新型的跨系统学科。它将分属于两个不同学科的心理学与免疫学理论,通过一系列相关学科,如神经科学、内分泌学、心理生理学、心理测量等有机地结合在一起,形成一系列理论体系。它阐述了机体在面临紧张刺激状况下的免疫学变化,以及这种免疫学变化对中枢神经系统施加的可能性影响,从而进一步阐述某些心身疾病、自身免疫性疾病、精神疾病产生的心理免疫机制,是医学工作者、心理学工作者、精神科医护人员、脑科学工作者和医学院校研究生、教师、学生的重要参考书,是扩展医学知识面的有益教科书。

图书在版编目 (CIP) 数据

精神免疫学/金卫东 姚 升 主编,一北京:

中国医药科技出版社,1996

ISBN 7-5067-1607-0

I. 精… II. 金… III. 精神病-免疫疗法 IV. R749.059.

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 17080 号

中国医药科技出版社 出版

(北京西直门外北礼士路甲 38 号)

(邮政编码 100810)

本社激光照排室 排版

廊坊市文化印刷厂 印刷

全国各地新华书店 经销

*

开本 787×1092mm $\frac{1}{32}$ 印张 13

字数 279 千字 印数 1—3000

1997 年 4 月第 1 版 1997 年 4 月第 1 次印刷

定价: 18.00 元

主 审 臧德馨

主 编 金卫东 姚 升

副主编 吕路线 石玉中

编 委 (以姓氏拼音为序)

郭本玉 梁秀敏 秦志华

尚景瑞 喻东山 张万会

前 言

经过各位编者、编辑、领导和朋友的大力支持,《精神免疫学》以此面貌奉献给大家。编写此书的目的是抛砖引玉,携手创造我国精神免疫学研究的新天地,繁荣医学科学,造福人类社会。

精神免疫学是近年来新兴的医学边缘学科之一,它将医学、免疫学、生理学、神经内分泌学等相关生物科学与心理学、社会学、文化学,乃至哲学等人文科学有机地结合在一起,在生物-心理-社会医学模式的指导下,精心培育并发展壮大的一個新型学科。它将进一步告诉人们心理因素致病的机制以及对免疫系统和功能的影响程度和范围,同时也探讨免疫功能或系统在种种情形下对中枢神经系统施加的影响和作用。作为行为医学的一个组成部分,精神免疫学架起了心理与免疫的桥梁。因此,人们对此作如下描述:精神免疫学是研究机体在紧张刺激状态下免疫功能变化及其致病机制,同时也研究免疫系统对中枢神经系统的影响。作为我国第一本精神免疫学,我们希望她更有效地连接生物与心理间的沟通,架起精神与免疫的桥梁。本书就作为这座桥梁的一颗螺丝钉、一块木块、一个支架吧,从而铺筑一条通向精神免疫学辉煌时代的道路。

我的导师臧德馨教授在此书编写过程中付出了大量的心血,早在80年代,臧教授就已关注到心理免疫问题。在近几

年的科研中，他指导研究生先后完成了多项课题，其中之一便是王志强先生在读研究生期间完成的肠易激综合征（IBS）的社会心理因素与免疫功能研究，该文也将在本书中详尽地介绍。

在此，我不得不提的是本书编者之一喻东山先生为此书做出的贡献。他接到稿约后，千里迢迢从广东汕头到南京查找文献资料，并及时高质量地完成了文稿，这一点大家可从其著的情感性疾病的免疫学一文中领略其风采。河南省精神医学会、河南省精神病医院在本书的出版过程中给予了大量的人力和物力的支持和帮助。更使我倍受感动的是，湖北医科大学的朱志先先生从武汉寄来了各种参考书籍和文献。应该说，这本书的完成是大家合作的结晶，没有大家的帮助，是不可能完成的。

在此，我谨代表本书的所有编者向为此书的出版做出努力和无私帮助的朋友们致以崇高的敬意，并让我们一起为我国精神免疫学的发展添砖加瓦，做出我们应有的贡献。

本书的编写过程中，难免有种种错误，包括观点上的和学术上的，希望各位朋友批评、指正。

金卫东

1995.10.1

序 一

随着科学技术的飞跃发展,不仅科学的分工愈来愈细,而且边缘学科也不断地蓬勃兴起,精神免疫学就是精神医学和免疫学发展到一定时期而产生的边缘学科。它既是精神医学的一部分,又是免疫学的一个分支。对这一边缘学科的深入研究,必将有力地促进精神医学和免疫学两方面的发展和提高。

本书的主编金卫东医师和姚升医师是优秀的精神卫生工作者,他们在学术上努力拼搏,精益求精,深有造诣。在精神医学的不少领域中进行了深入研究,写过很多著作和论文。现在他们深入研究精神免疫学,对这方面又有全面而细微的了解,并能提出自己有益的看法,总结编著成本书,写得深入浅出,引人入胜,对心理、应激、神经-内分泌、各种精神疾病、心身疾病和其他疾病、药物和心理治疗等问题,分别与免疫的关系,均能十分透彻地阐明,还归纳提出了精神免疫学的概况与展望,内容翔实,介绍详尽,讨论深入,文字流畅,是一本难得的研究精神免疫学的必备参考书,故乐而为之介绍。

南京医科大学脑科医院 姚芳传

1995年10月

序 二

由金卫东、姚升等同志编著的《精神免疫学》一书问世了，这是我们精神医学界的一件大事，也是医学界值得庆贺的事。

早在80年代初期，我就与不少国内同道们讨论与情绪或应激反应有关的生物学变化问题，特别是免疫学变化在其中的价值及意义。在随后几年时间里，我有意识地组织了连续几届的研究生在这些方面作研究，结果证实了不少心身疾病患者的心理学变化与其免疫学改变有重要联系，可以说，这是精神免疫学的一个重要组成部分。

另一方面，不少精神疾病患者有免疫学方面的变化，我们也在这些方面进行过探讨。如精神分裂症患者抗脑抗体研究、T淋巴细胞亚群测定以及人类巨细胞病毒抗体测试等，都从不同方面、不同程度地证实了免疫学变化与精神分裂症的关系，也为我国的精神免疫学研究作了一些应该做的事。

然而，精神免疫学不仅仅是以上所言的狭义范畴，实际上，其研究对象可以涉及到临床医学的各个方面。显然，作为一门新兴的跨学科的科学，精神免疫学将会使心身医学、临床心理学、医学心理学、行为医学等目前仅限于由精神科医生所从事的学科扩展到通科医生的日常医疗实践中去，也使以上学科真正地回到其所在的地位和空间，这样让内科医生、外科医生、妇产科医生、儿科医生、皮肤科医生等所有的临

床医务工作者都能认识到情绪致病的意义。无疑，精神免疫学在其中的价值不可低估。

这是我国医学界首次涉及到精神免疫学这一概念，也是我国第一部精神免疫学专著，与 Ader 的《Psychoneuroimmunology》的出版已相差一个 decade，因此，她需要我国精神卫生工作者、通科医务人员以及相关的基础医学研究人员的大力扶植和培育，更希望能在 5~10 年对此做一番总结、补充和发展，以便使我国精神免疫学进一步发展和壮大！

湖北医科大学 臧德馨

1995 年 10 月 20 日

目 录

第一章 精神免疫学概论	(1)
第一节 精神免疫学概念及发展	(1)
第二节 精神免疫学产生的根源	(4)
第三节 精神免疫学的研究方法	(9)
第四节 精神免疫学研究对象与内容	(35)
第二章 心理与免疫	(41)
第一节 应激与免疫	(41)
第二节 应激与过敏	(55)
第三节 情绪与免疫	(58)
第四节 性格与免疫	(63)
第五节 应付与免疫	(67)
第三章 应激与心身反应	(73)
第一节 应激意义及其来源	(73)
第二节 应激与心理反应	(76)
第三节 应激与生物学变化	(78)
第四章 精神免疫学的基础实验研究	(88)
第一节 紧张刺激下免疫改变的中介与途径 ...	(88)
第二节 免疫学改变的有关机制	(101)
第五章 精神免疫学的基础理论研究	(110)
第一节 免疫激素与免疫介质	(110)
第二节 神经、免疫及内分泌系统间的关系 ...	(121)

第三节	细胞因子对中枢神经系统的影响	(128)
第六章	感染、癌症与精神免疫学	(136)
第一节	感染与精神免疫学	(136)
第二节	癌症与精神免疫学	(147)
第七章	自身免疫性疾病的精神免疫学研究	(163)
第一节	自身免疫性疾病的精神免疫学概念 ..	(163)
第二节	类风湿性关节炎与精神免疫学	(166)
第三节	系统性红斑狼疮与精神免疫学	(172)
第八章	心身疾病与精神免疫学	(183)
第一节	心身疾病与精神免疫学概说	(183)
第二节	冠心病与精神免疫学	(185)
第三节	高血压病与精神免疫学	(194)
第四节	消化性溃疡与精神免疫学	(201)
第五节	肠易激综合症的精神免疫学研究	(209)
第六节	糖尿病与精神免疫学	(218)
第七节	甲状腺机能亢进与精神免疫学	(224)
第八节	支气管哮喘与精神免疫学	(227)
第九节	偏头痛与精神免疫学	(234)
第十节	银屑病与精神免疫学	(237)
第九章	精神疾病的免疫学研究	(245)
第一节	精神分裂症的免疫学研究	(245)
第二节	情感性障碍的免疫学改变	(264)
第三节	神经症的免疫学研究	(276)
第四节	Alzheimer 氏病与免疫	(289)
第五节	孤独症的免疫学研究	(295)
第六节	物质依赖的免疫学研究	(301)

第十章 其他疾病的精神免疫学研究	(312)
第一节 癫痫与免疫学机制	(312)
第二节 慢性疲劳综合征与免疫	(318)
第三节 艾滋病的精神免疫学研究	(322)
第十一章 特殊应激与精神免疫学	(327)
第一节 手术应激与精神免疫学	(327)
第二节 军事应激对免疫学的影响	(335)
第十二章 特殊状态与免疫功能	(348)
第一节 睡眠与免疫	(348)
第二节 运动与精神免疫学	(351)
第三节 职业紧张与免疫功能	(354)
第十三章 治疗与精神免疫学	(358)
第一节 精神药理学与免疫	(358)
第二节 心理治疗与免疫功能	(367)
第三节 精神疾病的免疫治疗	(371)
第四节 未来精神外科学与精神免疫学	(374)
第五节 其他治疗与免疫学变化	(378)
第十四章 展望与发展	(385)
第一节 精神免疫学与医学模式	(385)
第二节 精神免疫学与系统论	(389)
第三节 精神免疫学与医学心理学	(394)
第四节 精神免疫学与行为医学	(396)

第一章 精神免疫学概论

第一节 精神免疫学概念及发展

精神免疫学 (Psychoimmunology) 是以高级中枢神经系统和免疫系统相互作用为基础的一门新兴学科, 作为免疫学和精神医学的边缘学科以及作为行为医学的一个组成部分, 它一方面研究不同状态的高级神经系统对免疫功能的影响, 另一方面也研究免疫系统对中枢神经系统的作用, 更为准确地说它是研究机体在面临紧张刺激的情况下, 高级中枢神经系统与免疫系统的相互作用以及这种作用在情绪致病中的地位 and 机制, 这一新兴科学领域的产生与早期 Ader 等报道的条件反射刺激可以影响免疫反应、紧张刺激可以改变机体抗原-抗体反应水平有关, 因而引出了神经免疫调节 (Neuroimmunomodulation, NIM) 的这一新概念。在某种程度上, 它标志着机体防御能力和致病因素间的相对平衡。精神刺激导致的免疫变化虽然很少、很小, 但它却破坏了这种平衡, 故而增加了感染、自身免疫性疾病、癌症的可能性。心身医学的研究也证明, 所谓心身疾病是在特殊的基质基础上, 以免疫系统、植物神经系统、神经介质以及神经内分泌为中介, 以社会心理因素刺激为扳机而触发产生的, 这为精神免疫学提供了可靠证据。

有关精神状态与免疫功能内在关系的研究可以追溯到本世纪初，中枢神经系统对免疫功能调节作用的最早的证据之一有 Ader 等报道的条件反射可以影响动物的免疫反应，紧张性刺激可以改变动物或人抗原抗体反应水平。当时最初只是观察到某些精神活动可以引起免疫指标的变化，到 20 年代，已获得在精神疾病中存在免疫异常的证据。30 年代后期，Selye 创立应激学说时就提出胸腺及其附属淋巴器官可被由应激引起的肾上腺皮质激素 (ACS) 所抑制，同时 Selye 第一次系统地观察了精神压力对免疫活动的影响，在将动物暴露于某种精神压力后，他观察到淋巴器官的缩小，外周血淋巴细胞减少。进一步到 50 年代，对大脑活动、内分泌器官及免疫功能的相互关系随渐清楚。至 60 年代中期，Solomon 和 Moos 的文章中论述了包括精神免疫学的大多数基本观点，不仅如此，作为重性精神病的精神分裂症的自身免疫学机制已趋雏形，然而却一直未有结论性结果。直到 80 年代，精神免疫这一概念才正式启用，1981 年，世界上第一本精神神经免疫学 (Psychoneuroimmunology) 在纽约问世，主编为 Ader R.。

精神免疫学的发展是随着免疫学实验手段的发展而发展的。在早期的文献中，使用外周血涂片，各种白细胞计数及血浆免疫球蛋白水平测试等。显然，用这些指标来评价心理紧张刺激引起的免疫学变化的敏感性较差，从 80 年代开始，细胞免疫功能测试逐渐增多，到 80 年代中期，精神免疫学的研究从细胞水平跨入分子水平，一方面是免疫激素和免疫介质及细胞激素 (Cytokin) 的测试，提出了神经免疫网络系统、神经免疫调节、淋巴-肾上腺轴等新概念，另一方面对免疫细

胞表面受体研究进入分子水平，同时使受体与配基结合后的细胞内转机制逐渐阐明。

1984年10月在美国 Pasadena 召开了神经免疫学会议，会议主题是探讨免疫系统和神经系统间的平行关系和相互作用。1984年11月在美国 Florida 召开了“免疫和过敏的神经免疫调节”讨论会，同年11月在美国 Beehesda 还召开了“第一届国际神经免疫调节研讨会”，1986年6月在南斯拉夫召开了“第二届国际神经免疫学研讨会”。1986年在上海召开的“中美神经科学讨论会”上，大会美方主席 A. Goldstein 在总结发言时特别提到了这方面的问题，他说：“神经免疫学的观点在美国已相当流行……Zurawski 等发现 T 辅助细胞可释放脑啡肽……这些阿片肽的靶细胞在哪里？是否脑啡肽作用在自身受体上调节淋巴因子的释放？或作用到免疫系统的其他细胞？……”，说明这些理论问题已经受到神经科学家的密切关注。

总之，精神免疫学是一门研究精神活动与免疫内在关系的学科，它既包括了精神活动对免疫功能的影响，也包括了免疫系统对精神活动的作用。1981年，又有人把精神免疫学改名为“心理神经免疫学”，并提出其主要内容包括四个部分：（1）心理免疫学：是研究个性、应付、应激、情绪与免疫之间的关系，以及这种关系在某些疾病，诸如自身免疫性疾病、心身疾病、感染、肿瘤等发生、发展中的地位和价值；（2）精神免疫学：主要研究精神异常状态下免疫学的改变以及免疫性疾病过程中的精神障碍；（3）免疫神经病学：研究免疫系统对神经系统的影响，包括正常状态或病理状态下两种情况；（4）神经免疫学：研究神经系统疾病的免疫学改变，以及这

种改变在疾病的免疫学机制中的价值。但一般来说，前两者统称为精神免疫学，而后两者合称为神经免疫学。

(金卫东 尚景瑞)

第二节 精神免疫学产生的根源

自然科学的进步以及生物学现象、社会现象与医学的关系越来越密切，迫切需把医学概念及内容与已经达到的、被肯定的知识水平一致起来。精神免疫学实际上是精神医学与免疫学密切、有机结合而产生的一门新的学科。显然，它是精神医学研究的主要对象之一，也是应激及其精神异常或情绪异常与免疫学之间的桥梁，使以研究心理医学的非生物科学与纯生物学的免疫学以一种“结合体”的形式出现，它的产生与发展有社会、文化及至生物学研究以及认识论根源。

一、社会的发展和文化的变革使人们面临越来越多的紧张刺激，特别是全球性政治、经济的飞快发展，增加了竞争机制的紧张度，每一个人都生活于紧张刺激的环境之中，各种各样的反应，包括心理的和躯体的反应都以不同形式表现出来，给人类健康带来严重危害和威胁。因此，不少医学家、社会学家、心理学家以及行为科学工作者对这种紧张刺激导致心身障碍、特别是严重的心身疾病的机制尤为关注。自然，免疫学在解释众多疾病方面有其特有的机制和方式，这便促使了人们对这种免疫学机制紊乱或异常的前因——紧张刺激以及两者之间关系的认识。

二、健康概念的更新以及疾病谱系的变化对精神免疫学的产生和发展起到了推波助澜的作用。健康概念更新的主体

是个体或群体心理、社会以及躯体的全面健康，其模式是生物-心理-社会医学模式，是一个全方位的系统观模式，实际上它也是把心理、社会以及生物现象作为一个整体来进行综合评价，更为准确地说它是把心理现象和生物现象结合到了一起；另一方面，文化的变革和社会的发展改变了疾病的谱系，工业革命时期是心脑血管疾病、癌症和工业外伤为主，后工业革命时期是老年病、心身疾病。现在的信息时代时期，是以心身疾病和精神疾病为主，这种谱系的变化使人们的研究目标转向了社会、文化变革、心理应付与疾病间的内在联系。实际上，它也是把生物现象与社会心理问题无形地“拉”到了一起。例如精神分裂症患者不仅具有体液免疫学改变，而且还有细胞免疫异常，应用抗抑郁药治疗抑郁症时，在疾病好转之同时，类风湿因子的抗体滴度则戏剧般地下降。不少研究已经表明，这些心身疾病、精神疾病与紧张刺激有相当的密切联系，与不健全的人格、异常的应付方式、非理想的社会支持也同样有着密切的联系。

三、神经免疫调节 (Neuro-immuno-modulation, NIM) 研究的发展促进了精神免疫学的产生。NIM 为近十年发展起来的神经科学新概念之一，它协调神经系统、内分泌系统、免疫系统的相互作用，构成机体整合系统。这一概念已由抽象的思维发展到维护机体健康水平主轴 (Key axis) 之一，其主要是提供以下方面的证据：①为神经系统与免疫系统的相互调节作用提供实验论证；②在细胞水平与分子水平探讨 NIM 的物质基础，当前重点在激素受体的定位、功能、特性以及对神经生理学与免疫反应机制的意义；③在动物与人的研究中探讨 NIM 对精神与行为科学以及临床疾病的影响，这方面